

Разработка национальных стандартов в области безопасности и охраны окружающей среды на морских добычных установках

Генеральный директор ООО «Газпром ВНИИГАЗ», к.т.н.
П.Г. Цыбульский

Основные направления деятельности по стандартизации в области обеспечения безопасности процессов и персонала, охраны окружающей среды при морской нефтегазодобыче в соответствии с планом ТК 23 включают, в частности:

- **идентификацию опасностей и оценку риска на морских платформах;**
- **обеспечение безопасности процессов и реагирование на чрезвычайные ситуации в процессе эксплуатации морских платформ;**
- **обеспечение взрыво- и пожаробезопасности на морских платформах;**
- **планирование систем эвакуации и спасания на морских платформах, включая организацию эвакуационных путей и временных убежищ;**
- **обеспечение безопасных условий труда при ведении работ на платформах в арктических условиях.**

Законодательно-правовой основой для разработки ГОСТ Р и Рекомендаций в области стандартизации являются:

- Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ;
- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ;
- Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ;
- Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (ПБ 08-624-03);
- Правила безопасности при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений на континентальном шельфе (ПБ 08-623-03);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 07.04.2009 № 304 «Об утверждении Правил оценки соответствия объектов защиты (продукции) установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска»;
- Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
- Международные стандарты ISO, документы норвежского классификационного общества DNV и NORSOK.

- DNV-OS-101 Принципы и методы обеспечения безопасности;
- DNV RP-G101 Планирование обследований технологического оборудования надводной части морских добычных платформ на основе анализа риска
- Norsok S-02 Рабочая среда и др.;
- OGP Report Number 398 Вопросы охраны здоровья при работе в экстремальных климатических условиях
- ИСО 19906:2010 Промышленность нефтяная и газовая. Арктические морские платформы;
- ИСО 10418:2003 Промышленность нефтяная и газовая. Морские добычные установки. Система обеспечения безопасности технологического процесса. Основные положения;
- ИСО 17776 :2000 Промышленность нефтяная и газовая. Морские добычные установки. Способы и методы идентификации опасностей и оценки риска. Основные положения;
- ИСО 13702:2000 Промышленность нефтяная и газовая. Морские добычные установки. Контроль и ограничение последствий взрывов и пожаров. Основные требования;
- ИСО 15544:2000 Промышленность нефтяная и газовая. Морские добычные установки. Реагирование на чрезвычайные ситуации. Основные требования.

Проект ГОСТ Р «Нефтяная и газовая промышленность. Морские добычные установки. Способы и методы идентификации опасностей и оценки риска. Основные положения» подготовлен на основе положений ИСО 17776.

- В стандарте изложены основные методы по идентификации опасностей, имеющих место на морских платформах на различных этапах освоения месторождений и приведены рекомендации по управлению рисками, связанными с указанными опасностями. Стандарт содержит достаточно подробный перечень опасностей типичных для морских сооружений на различных этапах жизненного цикла.**
- На сегодняшний день подготовлен и направлен в ТК 23 аутентичный перевод международного стандарта ISO 17776:2000.**
- Подготовлена и направлена в Технический комитет по стандартизации ТК23 первая редакция стандарта для размещения на внутреннем сайте и организации публичного обсуждения.**

Проект ГОСТ Р «Нефтяная и газовая промышленность. Морские добычные установки. Реагирование на чрезвычайные ситуации. Основные требования» подготовлен на основе положений ИСО 15544.

В проекте стандарта изложены основные требования к следующим элементам организации действий при ЧС:

- разработка стратегии и плана действий при ЧС;
- организация структуры управления на платформе в условиях ЧС;
- обеспечение функциональной готовности основных и вспомогательных технических средств;
- организация эвакуации, покидания платформы и спасания персонала.

В приложениях стандарта приведены рекомендации применительно к различным аспектам деятельности при ЧС.

На сегодняшний день подготовлен и направлен в ТК 23 аутентичный перевод международного стандарта ISO 15544:2000.

Подготовлена первая редакция проекта национального стандарта и разослана для рассмотрения в подразделения и дочерние организации ОАО «Газпром».

Проект ГОСТ Р «Нефтяная и газовая промышленность. Морские добычные установки. Контроль и ограничение последствий взрывов и пожаров. Основные требования» подготовлен на основе положений ИСО 13702.

- В проекте стандарта рассмотрены следующие аспекты контроля и ограничения последствий пожаров и взрывов на морской платформе:

- планировка помещений и оборудования;
- использование системы аварийного останова;
- контроль источников зажигания;
- система пожарной и газовой сигнализации;
- системы активной и пассивной противопожарной защиты и т.д.

- В стандарте приведен перечень типичных событий на морской платформе, которые могут привести к возникновению пожара и взрыва.

- Подготовлен аутентичный перевод международного стандарта ISO 13702:2000.

- Готовится первая редакция проекта национального стандарта для направления в подразделения и дочерние организации ОАО «Газпром».

Проект ГОСТ Р «Нефтяная и газовая промышленность. Морские добычные установки. Система обеспечения безопасности технологического процесса. Основные требования» подготовлен на основе положений стандарта ИСО 10418:2005.

В проекте стандарта представлены рекомендации:

- по обозначению защитных устройств (идентификаторы и символы);
- по проектированию защитных устройств на основных технологических системах (устья скважин, технологические трубопроводы, емкостное оборудование под давлением, компрессоры, насосы, теплообменники);
- по выполнению функционального анализа безопасности, включая разработку контрольных перечней SAC, таблиц анализа безопасности SAT и диаграмм функциональной оценки SAFE;
- по проведению испытаний защитных устройств.

Завершается подготовка аутентичного перевода международного стандарта ISO 10418:2005.

Готовится первая редакция проекта национального стандарта для направления в подразделения и дочерние организации ОАО «Газпром».

Проект ГОСТ Р «Нефтяная и газовая промышленность. Морские добычные установки. Эвакуационные пути и временные убежища. Основные требования» подготавливается на основе ИСО 19906 и DNV-OS-101, состоит из двух частей:

- Основные требования к эвакуационным путям и выходам, в котором определяются требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям, эргономике, защите путей эвакуации, оповещению, связи и управлению эвакуацией персонала, содержание эвакуационных путей и выходов.
- Основные требования к временным убежищам, в котором определяются требования к конструктивным решениям, вместимости, строительным конструкциям и оборудованию, инженерно-техническим системам, системам мониторинга и видео/теле наблюдения, средствам связи, аварийного оповещения, управления эвакуацией и сигнализации, функциональной устойчивости и др.

В качестве соисполнителей привлечены:

- ФГУ ВНИИПО МЧС России;
- ОАО «ГНИНГИ».

Завершается подготовка первой редакции проекта национального стандарта. В сентября планируется рассылка в подразделения и дочерние организации ОАО «Газпром».

Проект ГОСТ Р «Нефтяная и газовая промышленность. Морские добычные установки. Системы эвакуации и спасания. Термины и определения».

- Разрабатывается с использованием терминологии принятой в международных, российских и зарубежных стандартах.
- Запланировано проведение конкурса для привлечения соисполнителей на сентябрь 2011 года.
- Степень готовности первой редакции проекта ГОСТ Р составляет 30 %.
- Фактически выполнены следующие работы:
 - разработана структура проекта ГОСТ Р в соответствии с ТЗ и требованиями ГОСТ Р 1.5-2004;
 - определен первоначальный список понятий и терминов, однозначно трактуемых российскими, международными и региональными стандартами и список понятий и терминов, подлежащих гармонизации или приведению различных трактовок.

Проект ГОСТ Р «Нефтяная и газовая промышленность. Морские добычные установки. Выполнение работ в арктических условиях. Основные требования»

- Разрабатывается с использованием терминологии принятой в международных, российских и зарубежных стандартах.
- Запланировано проведение конкурса для привлечения соисполнителей на сентябрь 2011 года.
- Выполнены следующие работы:
 - разработана структура проекта ГОСТ Р в соответствии с Техническим заданием и требованиями ГОСТ Р 1.5-2004;
 - определены требования к производственной среде;
 - определены требования к местам отдыха и проживания.

Степень готовности первой редакции проекта ГОСТ Р составляет 50 %.

Документ стандартизации - Рекомендации «Планирование обследований технологического оборудования надводной части морских добычных платформ на основе анализа риска» разрабатываются на основе положений практических рекомендаций DNV RP-G101 «Risk based inspection of offshore topsides static mechanical equipment».

Рекомендации включают требования к планированию обследований, управлению целостностью и риском, техническому обслуживанию и обследованиям, оценке вероятности и последствий отказов, сбору исходных данных и оценке риска

Применение Рекомендаций по обследованию технологического оборудования морских платформ на основе анализа риска, позволит проводить ранжирование технологического оборудования по уровню риска и оптимальным образом распределять ресурсы, направляемые на мероприятия по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту оборудования.

В настоящее время проект Рекомендаций находится в стадии разработки.

Центральный офис ООО «ВНИИГАЗ»
п. Развилка, Московская область
internet: www.vniigaz.ru
intranet: www.vniigaz.gazprom.ru
e-mail: vniigaz@vniigaz.gazprom.ru
телефон: (+7 495) 355-92-06
факс: (+7 495) 399-32-63

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Отдел по научному
и техническому сопровождению
комплексного освоения месторождений
полуострова Ямал и прилегающих акваторий
Респ. ЯНАО г. Салехард, ул. Ленина, 27
Тел/факс (8 34922) 46-210; 46-264; 46-256

Филиал ООО "ВНИИГАЗ" - Севернипигаз
ул. Севастопольская, 1"а", г. Ухта, Респ. Коми, РФ
Тел/факс (+7 2147) 3-01-42
Газсвязь: 787-748-70, 787-723-11
e-mail: sng@sng.vniigaz.gazprom.ru